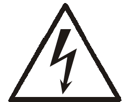
SUB-18A

Powered Low Frequency Sound Reinforcement

MANUAL DEL USUARIO / USER'S GUIDE







Precauciones de Seguridad

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de componentes internos cuyo reemplazo puede afectar a la seguridad.

El signo del rayo con la punta de flecha alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de shock eléctrico, no retire la cubierta.

Aparato de Clase I.

Para una protección continua contra el riesgo de fuego, reemplace el fusible únicamente con otro del mismo tipo, que se indica en la cubierta de la unidad.
Conserve estas instrucciones. Siga todas las advertencias. Lea todas las instrucciones.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad. No use este aparato cerca del agua - piscinas, fuentes, por ejemplo. No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos o botellas.

Limpie el aparato sólo con un paño seco. No use limpiadores basados en disolventes.

No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor.

El cable de alimentación suministrado con su unidad tiene conector de tres terminales. No corte o dañe el terminal de tierra. Si el conector suministrado no puede conectarse en su enchufe, consulte a un electricista para sustituir el enchufe obsoleto. Proteja el cable de alimentación de ser pisado o pellizcado.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el aparado se haya daña en alguna forma, tal como que el cable de corriente o el enchufe se hayan dañado, haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, el aparato haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente o haya recibido un golpe.

Este equipo no está preparado para colgar. No cuelgue la caja de las asas.

Safety Precautions

The exclamation point inside an equilateral triangle indicates the existence of internal components whose substitution may affect safety.

The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.

Class I device.

For continued protection against risk of electric fire replace fuse only with same type fuse, which is indicated on the cover of the unit.
Keep these instructions. Heed all warnings. Follow all instructions.

Do not expose this device to rain or moisture. Do not use this apparatus near water - for example, swimming pool, fountain. Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based cleaners.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus that produce heat.

The power cord supplied with your unit has a 3-pin type plug. Do not cut off or damage the grounding pin. If the provided plug does not
fit in your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet. Protect
the power cord from being walked on or pinched.

Unplug this apparatus during lightning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.

No user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

The appliance was not designed to be suspended. Do not suspend the box from the handles.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

Gracias por adquirir productos D.A.S. Audio. Su unidad representa la experiencia de treinta años en el diseño de transductores, cajas acústicas y amplificadores para lograr un sistema que utiliza la más avanzada tecnología de refuerzo de sonido y proporciona las máximas prestaciones en un formato de fácil manejo y conexión.

El manual que tiene en sus manos le ofrece la información necesaria para sacar el máximo partido al sistema que ha adquirido. Por favor, dedique unos minutos a leerlo.

En nuestra página de Internet (www.dasaudio.com) podrá encontrar diferentes materiales de soporte tales como dibujos de cajas y sistemas, especificaciones para proyectos, datos para programas de modelización por computadora y hojas técnicas de los productos en formato electrónico.

1.2 Características

- Sistema acústico amplificado para bajas frecuencias
- Amplificador de 500W y clase D de alta eficiencia con limitador incorporado
- Altavoz de 18" para reproducción extendida de frecuencias bajas
- Electrónica de control para una máxima eficiencia con un mínimo de botones
- Entrada balanceada con conector XLR (Cannon)
- Salida paralela con conector XLR (Cannon)
- Salida de satélite con conector XLR (Cannon)
- Recinto rectangular robusto de madera DM (MDF)
- Asas de transporte
- Vaso de 35mm para el soporte de cajas de medios-agudos

2. DESCRIPCIÓN DEL PANEL DEL AMPLIFICADOR

A) *LIMIT*: Luz indicadora de saturación del amplificador. Cuando se encienda deberemos bajar el nivel de la fuente de señal.

B) *SIGNAL* : Luz indicadora de presencia de señal a la entrada del amplificador.

C) *ON*: Luz indicadora de encendido del amplificador.

D) *FUSE*: Fusible.

E) *AC INPUT*: entrada corriente por conector PowerCon NAC3. Aquí insertamos el cable que enchufamos a la red eléctrica. El conector sólo conecta cuando se gira y ancla. Podemos usarlo como interruptor, girando o no el conector cuando queremos encender o apagar, respectivamente, la unidad.

F) *INPUT*: Conector XLR de señal balanceada. Esta entrada tiene tres pines cuya asignación es la siguiente :

1 = GND (Masa)
2 = (+) Entrada no invertida
3 = (-) Entrada invertida

G) *LOOP THRU*: Se utiliza para poner en paralelo varias cajas, que usarán la misma señal de entrada.

H) *SATELLITE OUTPUT*: Esta salida filtrada con pasa-altos se utiliza para las cajas que reproducen los medios-agudos.

I) *SUB LEVEL* : Control de volumen multi-paso. Para impedir su desajuste accidental está colocado al ras y es necesario un destornillador plano para modificar el volumen. No afecta a la salida de satélite. Dependiendo de la sensibilidad del equipo que use para medios-agudos, necesitará ajustar este control para conseguir un balance equilibrado de frecuencias.

3. USO

3.1 Encendido/Apagado

El encendido de un sistema de sonido ha de hacerse de atrás hacia delante. Encienda las caja autoamplificadas lo último en su sistema de sonido (encienda los sub-bajos antes que los sistemas para medios-agudos). Encienda primero las fuentes tales como reproductores de CD o platos giradiscos, luego el mezclador, después los procesadores y finalmente la caja autoamplificada. Si tiene varias cajas, es recomendable encenderlas secuencialmente una a una, y no todas a la vez.

Al apagar el sistema de sonido siga el proceso inverso, y apague las cajas antes que cualquier otro elemento del sistema.

3.2 Indicadores de saturación (*LIMIT*)

La luz roja LED de saturación *LIMIT* no debe permanecer encendida de forma continuada. Esta situación distorsiona la señal (produciendo fatiga auditiva de forma rápida) y puede dañar los altavoces. Por ello se recomienda que no se encienda nunca la mencionada luz roja, o como mucho lo haga de forma esporádica.

3.3 Sobrecalentamiento

En funcionamiento normal, el panel externo del amplificador se apreciará templado al tacto.

Si la unidad desconecta la música, la protección del canal contra sobrecalentamiento del amplificador puede haberse activado para evitar que el componente se dañe.

El sobrecalentamiento puede ser debido a un uso muy agresivo en condiciones de temperatura altas.

Cuando la electrónica interna de amplificación se enfríe, la unidad volverá a funcionar de forma automática. Si se volviera a desactivar, intente bajar ligeramente el volumen de bajos.

3.4 Ecualización

La unidad no necesita ecualizaciones forzadas para sonar correctamente. Evite los ajustes excesivos de ganancia en la ecualización. En la ecualización de los mezcladores, no recomendamos valores superiores a + 3 dB.

4. CONEXIONES

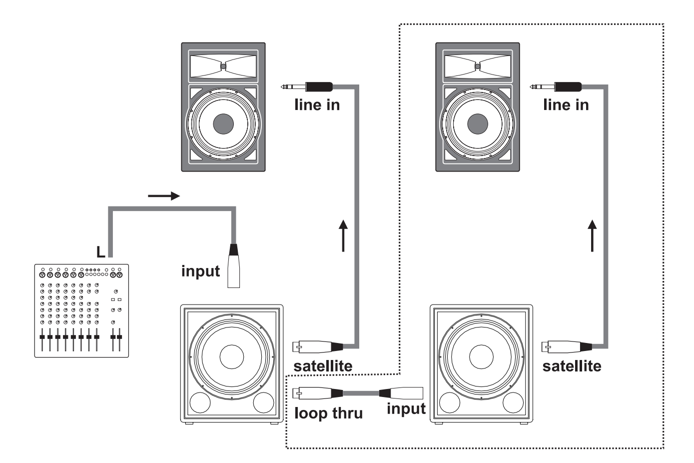
4.1 Conexión a cajas auto-amplificadas

Para su uso con cajas auto-amplificadas, solo hay que conectar la señal a la entrada *INPUT* del subgrave y usar la salida de *SATELLITE* para llevar la señal (que sale ya filtrada con un pasa-altos) a la caja que reproduce los medios-agudos.

Si solo tiene un Sub-18A para dos cajas de arriba, y necesita un sistema estéreo con subgrave monofónico, necesitará usar un mezclador que tenga una salida mono o bien una salida de auxiliar, que llevará el subgrave, mientras que la salida estéreo alimentará el par de cajas de arriba, que funcionarán en modo toda-gama reproduciendo todo el espectro de la señal, solapando el bajo con el del subgrave.

Nunca utilice amplificadores de potencia con cajas auto-amplificadas.

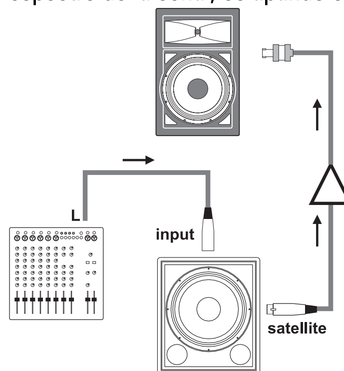
El gráfico muestra la conexión de uno de los lados de un sistema estéreo. Para añadir más sistemas, conéctelos como muestra el recuadro punteado.



4.2 Conexión con cajas pasivas para medios-agudos

Para su uso con cajas pasivas, conecte la señal a la entrada *INPUT* del subgrave y use la salida de *SATELLITE* para llevar la señal (que sale filtrada con un pasa-altos) a la entrada de un amplificador, que alimentará la/s caja/s pasiva/s.

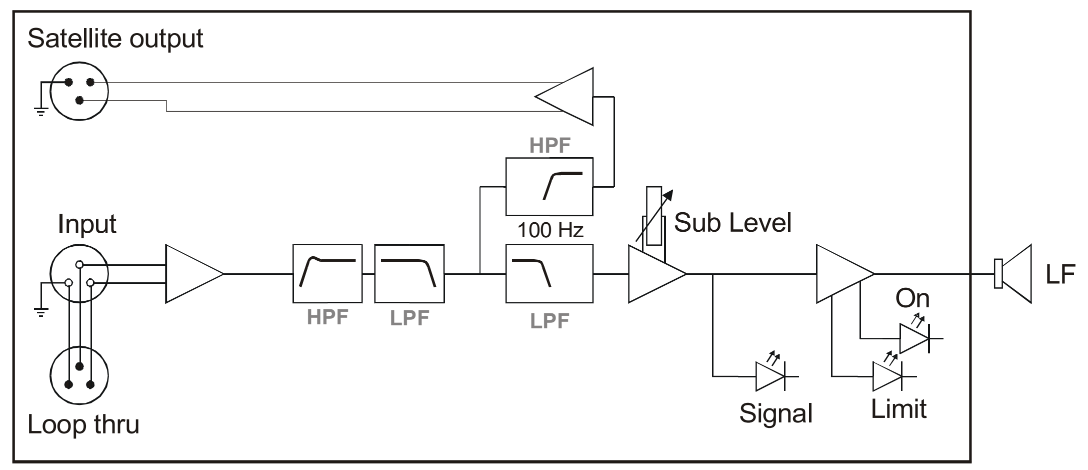
Si solo tiene un Sub-18A para dos cajas de arriba, y necesita un sistema estéreo con subgrave monofónico, necesitará usar un mezclador que tenga una salida mono o bien una salida de auxiliar, que llevará el subgrave, mientras que la salida estéreo alimentará el amplificador del par de cajas de arriba, que funcionarán en modo toda-gama reproduciendo todo el espectro de la señal, solapando el bajo con el del subgrave.



5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

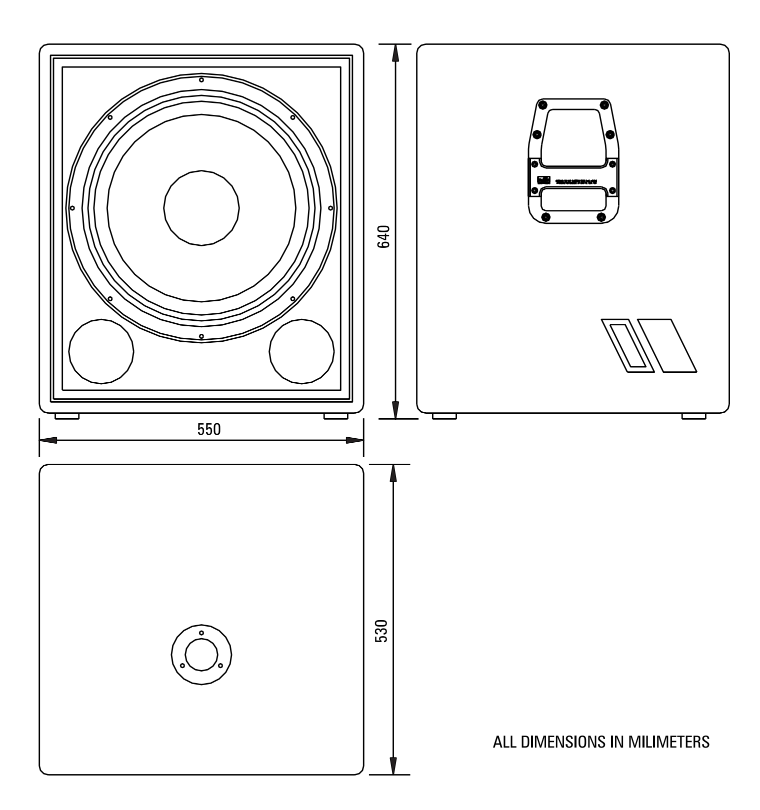
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no suena. El indicador de presencia de señal no se enciende.	1 - La fuente de señal no está enviando señal por el cable. 2 - Cable defectuoso.	1 - Compruebe en el indicador de salida del mezclador que la señal está siendo enviada. 2 - Cambie de canal los cables en el mezclador para determinar si el cable está fallando. Asegúrese de que los cables estén conectados correctamente.
La unidad no suena a su nivel máximo. La luz de *LIMIT* nunca se enciende.	1 - El mezclador o fuente de señal tienen salida insuficiente.	1 – Si utiliza un mezclador, asegúrese de usar la salida balanceada si la tiene. Utilice un mezclador o fuente de señal profesional con más nivel de salida.
Señal de sonido distorsionada, con el indicador de limitación (*LIMIT*) sin encenderse, o parpadeando rara vez.	1 - El mezclador u otra señal está distorsionando.	1 - Baje el nivel general de salida del mezclador o la ganancia de los canales. Compruebe que la fuente de señal está bien.
Señal de sonido distorsionada y muy alta. El indicador de limitación (*LIMIT*) está encendido continuamente.	1 - El sistema está siendo sobrecargado con demasiada señal de entrada y ha alcanzado su máxima potencia.	1 - Bajar el nivel de salida del mezclador.
Ruido cuando la unidad está conectada a un mezclador.	1 - Probablemente la mesa tiene salida no-balanceada. Están siendo usados cables de no balanceado a balanceado mal construidos. 2 - La secuencia de conexiones a la red eléctrica no es correcta. 3 - El cable es demasiado largo o demasiado próximo a la línea de AC.	1 - Ver el Apéndice de este manual para hacer un cable de no-balanceado (mezclador) a balanceado (caja autoamplificada) correctamente. 2 - Conecte el mezclador y la caja autoamplificada a la misma toma de corriente AC. 3 - Use un cable lo más corto posible y evite que vaya demasiado cerca del cable de red.
Ruido o zumbido cuando se usan controles de luz en el mismo edificio.	1 - El sistema de sonido está conectado a la misma fase que el de luces. 2 - Los cables de sonido están demasiado cerca de los de luces.	1 - Conectar el sistema de sonido y el de luces a distintas fases. Puede que necesite la ayuda de un electricista. 2 - Aleje los cables de audio de los cables de luces. Trate de averiguar en qué punto está entrando el ruido en el sistema.
Los indicadores de encendido no se encienden con el conector de entrada corriente girado y anclado en posición de encendido (*LOCK*).	1 - Mala conexión de los cables de alimentación. 2 - Mal cableado. 3 - Fusible fundido.	1 - Revise las conexiones. 2 - Revise con los cables, conectores y la toma de alimentación con un comprobador o multímetro. 3 - Reemplace el fusible situado en el portafusibles por otro del mismo tipo. Si se vuelve a fundir, lleve su unidad a un centro autorizado de reparación.

6. DIAGRAMA DE BLOQUES



AMPLIFIER MODULE

7. DIBUJO DE LÍNEAS



ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS

8. ESPECIFICACIONES

Potencia nominal del amplificador [clase]:	500 WRMS [clase D]
Tipo de entrada:	Balanceada, por conector XLR
Impedancia de entrada:	Línea: 23k ohm
Impedancia de salida (satélite):	280 ohm
Sensibilidad:	Línea: 0.775 V (0 dBu)
Divisor electrónico de frecuencias:	24 dB/octava Linkwitz-Riley, 100 Hz
Gama útil de frecuencias[F]:	38 Hz - 135 Hz
SPL nominal de pico máximo a 1 m:	131 dB
Cobertura nominal de -6 dB: (100 Hz, 1 oct)	360° Horizontal x 360° Vertical
Material de la caja:	DM (MDF)
Color:	Negro
Transductores/Repuestos:	LF: 18H/GM 18G;
Requerimientos de voltaje:	115 V, 50 Hz/60 Hz 230 V, 50 Hz/60 Hz
Consumo eléctrico: (Para 230V. Multiplique por 2 para 115V)	Potencia Máxima: 1,5A; 1/3 potencia: 0,4A; 1/8 potencia: 0,2A; sin carga: 0,1A
Emisión de calor en BTU/h: (1 BTU = 3.99 kcal)	Potencia Máxima: 1000; (1/3 potencia): 300; (1/8 potencia): 120; (sin carga) 80
Dimensiones (Al x An x P):	64 x 55 x 53 cm (25.5 x 22 x 21 in)
Peso:	42.7 kg (94 lbs)
Peso embalado:	45.7 kg (101 lbs)
Accesorios (opcionales):	TRD-4, soporte cilíndrico para el montaje de cajas por encima

[F] Conforme a la norma IEC 268-5 (1989), referido a una octava centrada en 80 Hz. Medio espacio anecoico. Electro-acústica. La frecuencia acústica de corte a -10 dB es de 32 Hz.

La mejora del producto a través de la investigación y el desarrollo es un proceso continuo en D.A.S. Audio. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificaciones para proyectos, hojas técnicas detalladas, así como datos para EASE y otros programas de modelización están disponibles en http://www.dasaudio.com/.

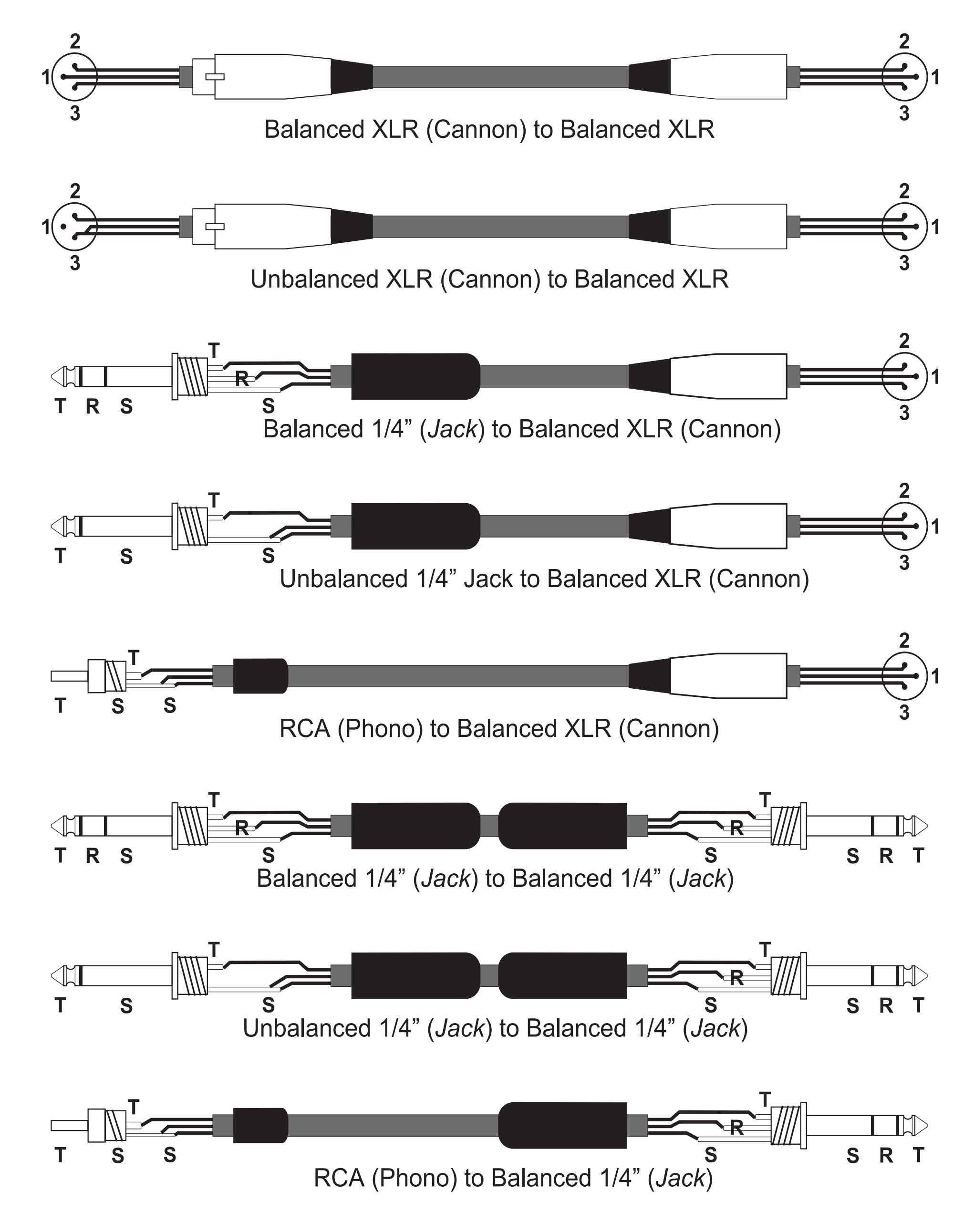
APÉNDICE A. Conexiones de línea : no-balanceadas y balanceadas

Existen dos métodos básicos para transportar la señal de audio con nivel de micrófono o línea:

Línea no-balanceada: Emplea un cable con dos conductores, transportando la señal como diferencia de potencial (voltaje) entre ambos. El ruido electromagnético (interferencias) del entorno puede sumarse a la señal que los cables transportan, apareciendo a la salida de nuestro sistema como ruido. Los conectores que llevan señal no-balanceada poseen dos pines, tales como el RCA (*Phono*), y el ¼" (6.35 mm, comúnmente llamado *jack*) mono. Un conector de tres pines, como puede ser un XLR (*Cannon*), puede también llevar señal no-balanceada si uno de los pines no se usa.

Línea balanceada: Emplea un cable con tres conductores. Uno de ellos sirve de pantalla contra el ruido electromagnético y es el cable de tierra. Los otros dos tienen la misma tensión respecto del cable de tierra pero con signos opuestos. El ruido que no puede ser rechazado por el blindaje afecta por igual a los dos cables que transportan la señal. La mayor parte de los aparatos electrónicos de audio profesional trabajan con entrada balanceada. En estos aparatos el circuito de entrada toma la diferencia de potencial entre los dos cables que transportan la señal con voltajes apuestos, rechazando por tanto el ruido, que tiene el mismo signo en ambos cables. Los conectores que pueden llevar señal balanceada poseen tres pines, tales como el XLR (*Cannon*), y el ¼" (*jack*) estéreo.

Los gráficos que siguen muestran la conexión desde diferentes tipos de conectores a entradas balanceadas de procesador o amplificador. Los conectores de la izquierda vienen de la fuente de sonido y los de la derecha van a las entradas de los amplificadores o procesadores. Observe que en los conectores no balanceados de la izquierda unimos dos terminales dentro del conector. En las conexiones de salida balanceada a entrada balanceada, en caso de aparecer zumbidos, pruebe a desconectar la malla o tierra (*sleeve*, *ground*) en el conector de entrada. Nótese que los gráficos indican qué pin se tiene que conectar con qué otro pin, pero que las posiciones de los pines son diferentes a las de un conector XLR en la realidad. También se asume que los dispositivos usan el pin 2 en el XLR como positivo



1. INTRODUCTION

1.1 General

Thank you for purchasing D.A.S. products. This unit represents 30 years of expertise in transducer and enclosure design, achieving a system that utilises the most advanced sound reinforcement technology to deliver outstanding audio performance and maximum reliability.

This manual contains the required information to make the best use of the system you have purchased. Please take the time to read it.

Our Web site at www.dasaudio.com contains further support information such as enclosure and system drawings, data for modelling software, architectural specifications and specification sheets.

1.2 Features

- Self-powered bass system
- 500W class-D high efficiency amplifier with built-in limiter
- 18" speaker for extended low frequency response
- Control electronics for maximum performance and ease of setup
- XLR (Cannon) balanced input
- XLR (Cannon) parallel output
- XLR (Cannon) satellite output
- Steel reinforced bar handles
- Rugged rectangular MDF enclosure
- 35-mm socket for top box support

2. AMPLIER PANEL DESCRIPTION

A) *LIMIT*: Amplifier saturation indicator light. When lit, the level of the signal source should be reduced.

B) *SIGNAL* : Signal presence indicator at the amplifier's inputs.

C) *ON*: Indicator light for each amplifier channel.

D) *FUSE*

E) *AC INPUT*: with PowerCon NAC 3 connector. Only when the connector is inserted and rotated (clicked) into place will the AC turn on. The connector can be used as a switch, rotating the connector to or from the locked position will turn the unit on or off, respectively.

F) *INPUT*: Balanced signal XLR. Pin assignments as follows :

1 = GND (Ground)
2 = (+) Non-inverted input
3 = (-) Inverted input

G) *LOOP THRU*: Used for paralleling several units, which will share the same input.

H) *SATELLITE OUTPUT*: This sends the high-passed signal to the system that will reproduce the mid-high frequencies.

I) *SUB LEVEL* : Used to control the subwoofer level. Does not affect the satellite output. To prevent accidental mis-setting, a flat-blade screwdriver is needed to rotate the control, which is recessed and detented. Depending on the sensitivity of your mid-high system, you may need to adjust this control for balanced frequency response.

3. USE

3.1 Switch on-off

A sound system should be switched on sequentially. Switch on the self-powered subwoofer units last in your sound system (switch on the subwoofer before the mid-high system). Switch on the sound sources such as CD players or turntables, then the mixer, then the processors, and finally the self-powered unit . If you have several units, it is recommended that you switch them on sequentially one at a time.

Follow the inverse order when switching off, turning self-powered units off before any other element in the sound system.

3.2 Overload (*LIMIT*) indicator

The red *LIMIT* LED indicator should not be lit continuously. This distorts the signal (quickly fatiguing your ears) and may damage the speakers. Therefore, it is recommended that you never work with this LED on; at most it should blink only occasionally.

3.3 Overheating

In normal use, the amplifier panel will be warm to the touch.

If the unit stops playing, the amplifier's overheating protection may be activated for protection from thermal damage.

Overheating may be due to insufficient cooling, or to very aggressive use in extremely hot conditions. Do not use the unit in proximity to high power lights.

Once the amplifier cools down, it switches back on automatically. If the unit should shut down again, try reducing the volume a notch to avoid overheating.

3.4 Equalisation

The units does not need extreme settings of equalisation to produce quality sound. Avoid high levels of gain on the equalisers. Gain values above +3 dB on a console's EQ are not recommended.

4. CONNECTIONS

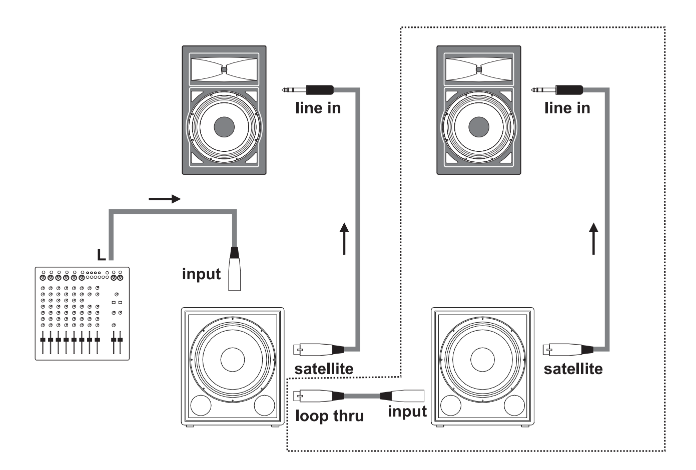
4.1 Connection with powered top boxes

To connect to active boxes, simply plug into the *INPUT* of the subwoofer and then use the *SATELLITE* output to carry the high-passed signal to the top box.

If you only have a Sub-18A for two top boxes and are looking for a stereo system with mono sub, you'll need to drive the subwoofer with a mono mixer output or an auxiliary, although in this case you will overlap the bass region of both the subwoofer and the top boxes.

Never use power amplifiers with powered boxes.

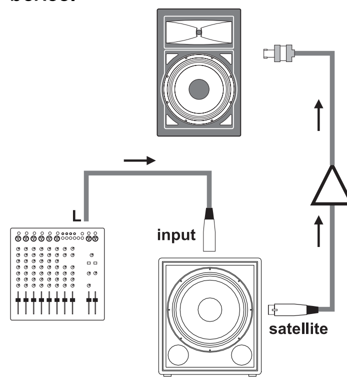
The illustration shows the connection for one of the sides of a stereo system. To add more systems, connect as shown in the dotted area.



4.2 Connection with passive top boxes

To connect to passive top boxes, plug into the *INPUT* of the subwoofer and then use the *SATELLITE* output to carry the high-passed signal to the input of an amplifier, which will drive the passive box/es.

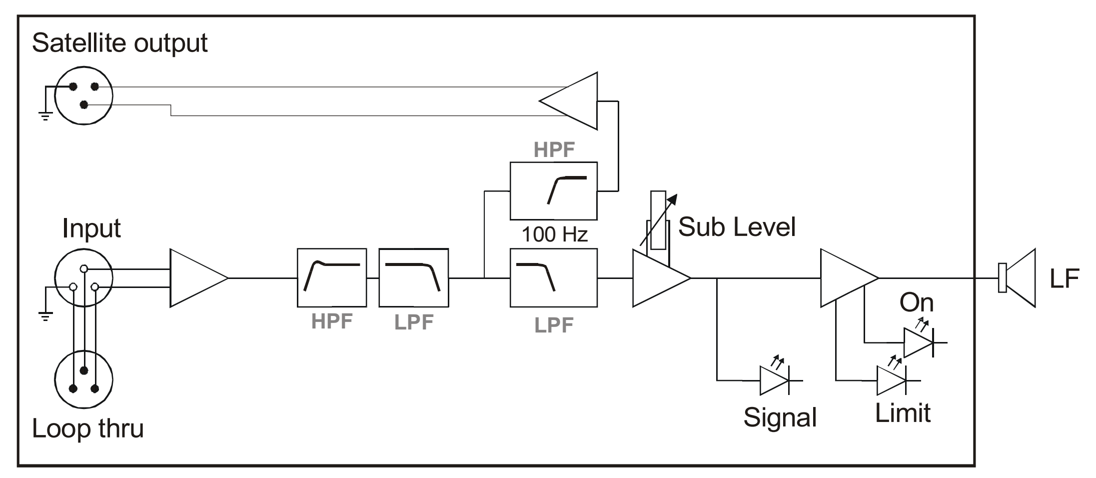
If you only have a Sub-18A for two top boxes and are looking for a stereo system with mono sub, you'll need to use mono mixer output or an auxiliary, although in this case you will overlap the bass region of both the subwoofer and the top boxes.



5. TROUBLESHOOTING

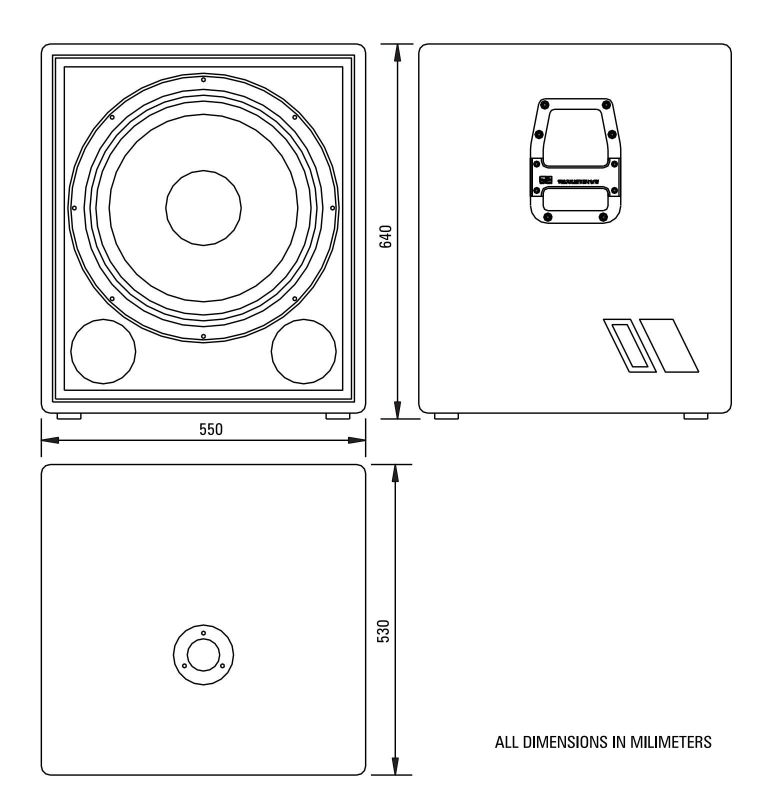
PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
No sound from the UNIT. The *SIGNAL* presence LED indicator does not light up.	1 – The signal source is sending no signal. 2 – Defective cable.	1 – Check that the mixer or sound source is sending signal to the unit. 2 – Check that the cable from the sound source to the unit is connected correctly. Replace the cable if defective.
Full power cannot be obtained. The *LIMIT* LED indicator never lights up.	1 – The signal source does not have a hot enough output.	1 – If using a mixer, use the balanced output if available. Use a professional mixer with a hotter output.
Sound is distorted. The *LIMIT* LED indicator is not on, or only lights up occasionally.	1 – The mixer or signal source is distorting.	1 – Turn mixer channel gains down. Check that none of your signal sources are distorting.
Sound is distorted and very loud. The *LIMIT* LED indicator lights up.	1 – The system is overloaded and has reached maximum power.	1 – Turn down the mixer's output.
Hum or buzz when a mixer is connected to the unit.	1 – The console probably has un-balanced outputs. You may be using an incorrect un-balanced to balanced cable. 2 – The mixer and powered speaker are not plugged into the same mains outlet. 3 – The audio signal cable is too long or too close to an AC cable.	1 – Read the appendix of this manual to make a correct un-balanced to balanced cable. 2 - Connect the mixer and the unit to the same mains outlet. 3 – Use a cable that is as short as possible and/or move the audio signal cable away from mains cables.
Hum or buzz when using lighting controls in the same building.	1 - The audio signal cable is too long or too close to the lighting cable. 2 – On a sound system with three-phase AC, the lighting equipment and the UNIT are connected to the same phase.	1 – Move the audio signal cable away from lighting cables. Try to find out at what point the noise is leaking into the system. 2 – Connect the sound system to a different phase than the lights. You may need the help of an electrician.
The power on LED indicators do not light up when the power connector is rotated and locked at the ON (*LOCK*) position.	1 – Bad or loose AC connection to the UNIT or the mains outlet. 2 – Faulty AC cable. 3 – Blown Fuse.	1 – Check you connections. 2 – Check the cables, connectors and AC power with a suitable mains tester. 3 – Replace fuse on fuse holder with one of the same type. If it blows again, take the unit to a service centre.

6. BLOCK DIAGRAM



AMPLIFIER MODULE

7. LINE DRAWINGS



8. SPECIFICATIONS

Nominal amplifier power [class]:	500 WRMS [class D]
Input type:	Balanced XLR
Input Impedance:	23k ohm
Output (satellite) impedance:	280 ohm
Sensitivity	0.775 V (0 dBu)
Electronic crossover:	24 dB/octave, Linkwitz-Riley, 100 Hz
On-axis Frequency Range[F]:	43 Hz - 135 Hz
Rated maximum Peak SPL at 1 m:	131 dB
Nominal -6 dB Beamwidths: (100 Hz, 1 oct)	360° Horizontal x 360° Vertical
Enclosure Material:	MDF wood
Colour:	Black
Transducers/Replacement Parts:	18H/GM 18G
AC Power Requirements:	115 V, 50 Hz/60 Hz 230 V, 50 Hz/60 Hz
Current consumption: (Results for 230V. Double the ratings for 115V)	Maximum power: 1,5A; 1/3 power: 0,4A; 1/8 power: 0,2A; idle: 0,1A
Heat Emission in BTU/h: (1 BTU = 3.99 kcal)	Maximum power: 1000; 1/3 power: 300; 1/8 power: 120; idle: 80
Dimensions (H x W x D):	64 x 55 x 53 cm (25.5 x 22 x 21 in)
Weight:	42.7 kg (94 lbs)
Shipping Weight:	45.7 kg (101 lbs)
Accessories (optional):	TRD-4, cylindrical support for top boxes

[F] As per IEC 268-5 (1989), re. a one octave band centred at 80 Hz. Half space anechoic. Electro-acoustical. Acoustical -10 dB point is 32 Hz.
Product improvement through research and technology is a continuous process at D.A.S. Audio. All specifications subject to change without notice.
Architectural Specifications, detailed specification sheets, as well as data for EASE and other electro-acoustic prediction tools are available from http://www.dasaudio.com/.

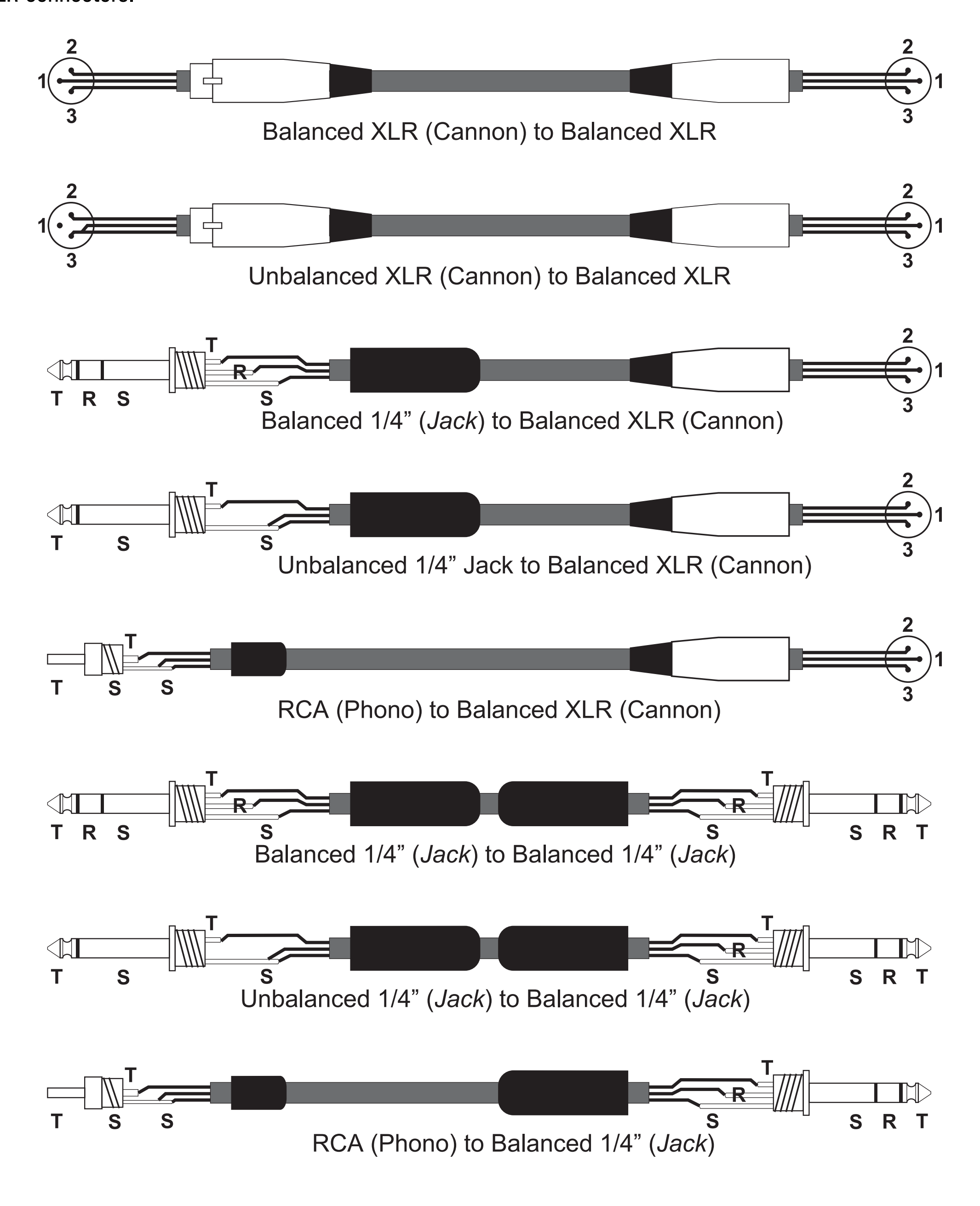
APPENDIX A. Line connections : un-balanced and balanced

There are two basic ways to transport an audio signal with microphone or line level:

Un-balanced line: Utilising a two-conductor cable, it transports the signal as the voltage between them. Electro-magnetic interference can get added to the signal as undesired noise. Connectors that carry un-balanced signals have two pins, such as RCA (*Phono*) and ¼" (6.35 mm, often referred to as *jack*) mono. 3-pin connector such as XLR (*Cannon*) may also carry un-balanced signals if one of the pins is unused.

Balanced line: Utilising a three-conductor cable, one of them acts as a shield against electro-magnetic noise and is the ground conductor. The other two have the same voltage with respect to the ground conductor but with opposite signs. The noise that cannot be rejected by the shield affects both signal conductors in the same way. At the device's input the two signals get summed with opposite sign, so that noise is cancelled out while the programme signal doubles in level. Most professional audio devices use balanced inputs and outputs. Connectors that can carry balanced signal have three pins, such as XLR (*Cannon*) and ¼" (6.35 mm) stereo.

The graphs that follow show the recommended connection with different types of connectors to balanced processor or amplifier inputs. The connectors on the left-hand side come from a signal source, and the ones on the right hand side go to the inputs of the processor or amplifier. Note that on the un-balanced connectors on the left-hand side, two terminals are joined inside the connector. If hum occurs with balanced to balanced connections, try disconnecting the sleeve (ground) on the input connector. Note that the illustrations show what should be connected to what, but that pin locations on an actual XLR connector are different. Also, pin 2 hot is assumed on XLR connectors.



US/sub18a-00

D.A.S. AUDIO S.A.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro - Valencia, SPAIN
Tel. 96 134 0525 - Tel. Intl. +34 96 134 0860
Fax. 96 134 0607 - Fax. Intl. +34 96 134 0607

D.A.S. Audio of America, Inc.
6970 N.W. 50th St., Miami, FL 33166. U.S.A.
Tel. +1 305 436 0521 - Fax. +1 305 436 0528

http://www.dasaudio.com

D.A.S.®
SOUND PRODUCTS